

ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE

Geel (Bel) - Manheuvelds



Bree, 15/03/2016

HAAST

Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

Rik van de Konijnenburg
Grauwe Torenwal 6/00/1
B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018
e-mail: rik@konijnenburg.com

Haast-rapport 2016-02/ OE project 2016-015 / wettelijk depot: D/2016/12654/02
verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., WIJNEN, J., CLAESEN, J., VAN GENECHTEN, B., WIJNS, D., 2016,
Archeologische prospectie Geel (Bel) - Manheuvelds, HAAST-rapport 2016-02, Bree, 2016 D/2016/12654/02

In opdracht van: Deveux – Vanerum, projectontwikkeling & verkavelingen, Molenstraat 24, 3570 Alken

Site: Geel – Bel, manheuveld

Vergunningsnummer: Vlaams Agentschap Onroerend Erfgoed: 2016-015

Datum aanvraag: 12-01-2016

Datum vergunning: 26-01-2016

Terreinonderzoek: 2 en 3 maart 2016

Leidend archeoloog: Rik van de Konijnenburg (vergunninghouder – erkend archeoloog, besluit van de administrateur-generaal dd 18/09/2015)

Archeologen: Jan Claesen / Ben Van Genechten, Dimitri Wijns

Bodemkundige: Jeroen Wijnen (Land!)

Grondwerken: Van Eycken Trans

© 2016 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

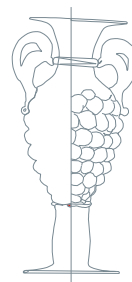
Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2016/12654/02

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.



Inhoudsopgave

0. Administratieve Fiche

Administratieve gegevens	
a) de opdrachtgever	Deveux & Vanerum projectontwikkeling & verkavelingen, Molenstraat 24, 3570 Alken
b) de naam van de uitvoerder	HAAST bvba, Rik van de Konijnenburg, Grauwe Torenwal 6/00/1 - 3960 Bree
c) de vergunninghouder	Rik van de Konijnenburg
d) beheer en de plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie	Grauwe Torenwal 6/00/1 - 3960 Bree
e) het beheer en de plaats van de vondsten en stalen	Grauwe Torenwal 6/00/1 - 3960 Bree
f) projectcode;	2016-015
g) de vindplaatsnaam	Geel - Manheuvelds
h) de locatie	Provincie: Antwerpen
	Gemeente: Geel
	Deelgemeente: Bel
	Toponiem : Manheuvelds (in de volksmond ook Kattegat)
	Lambertcoördinaten: cfrt infra
i) het kadasterperceel	Perce(e)l(en) : 1011, 1012, 1038E, 1041, 1042, 1043E, 1045B, 1045C, 1046A, 1046B, 1047C, 1047L, 1047M, 1047N, 1057C, 1058M, 1058S, 1063B, 1064E, 1065Z, 1066B, 1067G, 1068D
j) een topografische kaart	Cfrt infra
k) de begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek;	2/03/2016 – 3/03/2016
l) Actueel Bodemgebruik	Braakliggend drassig weidegebied
m) terreinoppervlakte	3ha59a47ca.
een omschrijving van de onderzoeksoopdracht	
a) een verwijzing naar de bijzondere voorwaarden	Bijzondere voorwaarden: Geel, Manheuvelds
b) een omschrijving van de archeologische verwachtingen	<p>Op het terrein zal een woonverkaveling gerealiseerd worden bestaande uit 43 loten en aanleg wegenis. Het projectgebied is gelegen op de noordelijke flank van de hoge rug van Bel, en leunt aan tegen de vallei van de Molse Nete. Bodemkundig is het projectgebied gekarteerd als Zdgx, Zcm, Zdm, Zdgx-bodem.</p> <p>De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 6,23 ha groot, de oppervlakte van de vergunde fase (cfr. verkavelingsvergunning) bedraagt 3ha59a47ca.</p> <p>De archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt uitgevoerd over fase 1 van het te verkavelen terrein.</p> <p>Doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.</p>
c) de wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied;	<ul style="list-style-type: none"> - Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? - Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? - In hoeverre is de bodemopbouw intact? - Is er sprake van een of meerdere begraven bodems? - Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. - Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

	<ul style="list-style-type: none"> - Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? - Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting? - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? ▪ Wat is de omvang? ▪ Komen er oversnijdingen voor? ▪ Wat is het, geschatte, aantal individuen? - Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen? - Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? - Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet? - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? - Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? - Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud <i>in situ</i>)? - Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet <i>in situ</i> bewaard kunnen blijven: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek? ○ Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek? - Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant? - Wordt het terrein best gefaseerd opgegraven? - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid? - Strekt de site zich uit naar de aanpalende percelen? Welke onderzoeksstrategie kan voor fase 2 aangewend worden?
d) de doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep in de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt;	Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden met aanleg van wegenis en nutsleidingen
e) raadpleging van specialisten	Bodemkundige – aardwetenschapper Jeroen Wijnen (land!)
f) Overdracht vondsten / opgravingsarchief	HAAST bvba, Grauwe Torenwal 6/00/1, 3960 Bree
Verslag: Digitale en analoge kopieën	
<i>Geel, stadsdiensten, Werft 20 – 2440 Geel</i>	<i>(1) Deveux & Vanerum, Molenstraat 24, 3570 Alken</i>
<i>Archeologen: Jan Claesen -Archebo, Merelnest 5, 3470 Kortenkaken Ben Van Genechten</i>	<i>(2) KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE - WETTELIJK DEPOT - Keizerslaan, 4 – 1000 Brussel</i>
<i>Dr. Ir. J. Wijnen, Woenselse Markt 43d 5612 CS Eindhoven (NL.)</i>	<i>(3) Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed, Mevr. Alde Verhaert – Mevr. Sofie De Bruyne, Lange Kievitstraat 111-113, bus 53, 2018 Antwerpen</i>
Toezichthoudende overheid	Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed, Mevr. Alde Verhaert – Mevr. Sofie De Bruyne, Lange Kievitstraat 111-113, bus 53, 2018 Antwerpen

1. Inleiding

1.1. Het project waarbinnen de prospectie is uitgevoerd met projectcode

Het project wordt uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van fase 1 van een verkaveling van een terrein van 3ha59a47ca groot dat, volgens het gewestplan, volledig gelegen is in woongebied. Het project kreeg de code 2016-015, verwijzend naar de vergunning uitgereikt door Onroerend Erfgoed op naam van Rik van de Konijnenburg dd. 26/01/2016

1.2. Begin- en einddatum van de periode waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem en de metaaldetectie over het terrein werden uitgevoerd op woensdag 2 en donderdag 3 maart 2016. Voorafgaand, op zaterdag 27 februari 2016 werden de proefsleuven uitgezet volgens het aan Onroerend Erfgoed voorgelegde voorstel van proefsleuvenplan en gebeurde een eerste uitgebreide terreinverkenning.

1.3. De organisatie van het archeologische onderzoek en de naam van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep in de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt

Conform de Bijzondere Voorwaarden werd voorgesteld proefsleuven te graven van 2 m breed over de volle lengte (breedte) van het terrein, ongeveer haaks op en parallel aan de loop van een beekje dat het terrein doorkruist. Eigenaardig genoeg is op geen enkele kaart een benaming van die beek terug te vinden. Hiervoor werd een 21-ton kraan ingezet met tandenloze graafbak van 2 m breed. Voor de metingen werd een Spectra Promark 220 GNSS-toestel gebruik met inbelmodule op het Fleposnetwerk. De afwijkingen aangegeven op het toestel bedragen in het horizontale vlak 1,2 tot 1,6 cm, in verticale richting, TAW-niveau, 1,6 tot 1,9 cm. Voor de metaaldetectie werd een Garrett Ace 250 – toestel gebruikt.

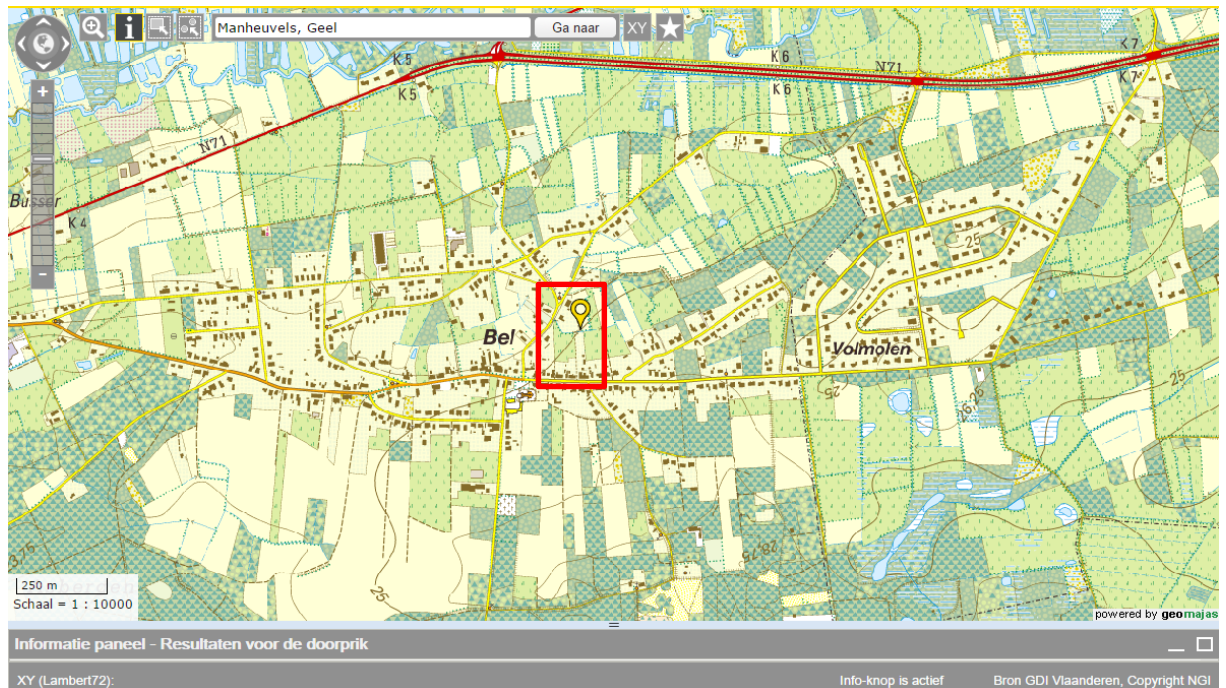
2. Beschrijving van de vindplaats

2.1. De vindplaatsgegevens: gemeente, deelgemeente/adres, toponiem, xy-Lambertcoördinaten, kadasterplan en kadastrale gegevens

De vindplaats/onderzoeksterrein ligt in de gemeente Geel, deelgemeente Bel ten noordoosten van de parochiekerk, grenzend aan Manheuvelds (straat), de Sint-Antoniusstraat en de Veltjensstraat. Als meest nabije toponiem wordt “Manheuvelds” vermeld. Omwonenden noemen het terrein “het Kattegat”. Toponiemen met “Kat” kunnen betrekking hebben op lage, natte gronden waarbij kat verwijst naar modder, slijk.¹ Citaat: “Kat is een ruim verbreid bestanddeel in de microtoponymie, en het treedt in verbinding met grondwoorden voor de meest uiteenlopende geografische realia, zoals hoogten en laagten (*kattenberg*, *-hil*, *-schoot*, *-put*, *-hol*), gehuchten (*kattenhoek*), waterlopen (*kattenbeek*, *-gracht*), **moeras en ander ongecultiveerd land** (*kattenbroek*, *-gaver*, *-veld*), akker- en weiland (*kattenbilk*, *-akker*, *-meers*) en wegen (*kattenstraat*, *-wegel*).

¹ http://www.dbnl.org/tekst/naa002200201_01/naa002200201_01_0016.php - Devos M. (2004), Betekenis en motivering van diernamen in de microtoponymie. In: Naamkunde 34 (2002) [verschenen 2004] pp. 205-224.

2.2. De ligging van de vindplaats aangeduid op een topografische kaart.



2.3. Over het gehucht Bel²

Bel wordt reeds vermeld in 1225 en is hierdoor een van de oudste nederzettingen van de streek. Tot einde 18de eeuw had het gehucht een semi-onafhankelijk statuut horend bij het Land van Geel. In tegenstelling tot de heerdgangen, Geel telde 11 heerdgangen/buurtgemeenschappen, had Bel een statuut als "*buitengemeente*" waar het lagere recht werd uitgeoefend door een laat- of cijnshof met aan het hoofd een meier. Ook op kerkelijk vlak vormde Bel, horend bij het bisdom Luik, een uitzondering.

Bel is een straatgehucht van de gemeente Geel ten oosten van die gemeente, gelegen op het zandig interfluvium tussen de Molse Nete en de Grote Nete, in het noorden grenzend aan de Molseweg en de nieuwe zuidring van Mol, in het oosten aan de Molse villawijk "*Volmolen*". Ten zuiden van de dorpskern ligt een vlak akkercomplex zogenaamd "*Belsveld*", omringd door paraboolduinen en dennenbossen, de zogenaamde "*Belse Bossen*" en "*Belse heide*" met vakantiehuizen en wandelpaden. In het zuiden wordt het gehucht begrensd door het gebroekte – drassig, moerassig – land langs de Zeeploop. De oude dorpskern met Sint-Lambertuskerk op de hoek van de straten Bel en Hoogstraat, is omgeven door recente woonwijken, landbouw- en natuurgebied.

Het onderzoeksterrein ligt vlak ten noorden van de dorpskern in de hoek van de straten Bel, Manheuveld, Sint-Antoniusstraat en Veltjensweg. Het gebied is van oudsher – zoals zal blijken uit de historische kaarten - in gebruik als landbouwgebied; deels akkerland, deels weiland.

Op oude postkaarten van het gehucht zijn boerderij(tjes) te zien met stallen en schuren die nog deels in vakwerk zijn opgetrokken, deels in baksteen, met strooien daken.

² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: *Bel*. In *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121767>.



Bovenstaande foto's zijn ontleend van de website www.delcampe.net. Op de rechter postkaart, het straatbeeld, staat het opmerkelijke onderschrift: "Geel – Zicht op Bel, waar vroeger een Romeinse bezetting bestaan heeft".

2.4. De landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied ligt grotendeels op een dekzandrug tussen de Molse Nete en de Zeeploop, die tot het Netebekken behoren. Verder ligt het uiterst noordelijk deel van het onderzoeksgebied in het dal van de Molse Nete. Die Molse Nete ligt op ca. 700 m ten noorden van het onderzoeksgebied. In het dal van de Molse Nete liggen verschillende aftakkingen van de Molse Nete als watervoerende greppels tot in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied. De Zeeploop ligt op ca. 700 m ten zuidoosten. De ondergrond van het onderzoeksgebied behoort tot het Kempens Bekken dat een dalingsgebied is ten noorden van het Brabants Massief.³ In dit dalingsgebied zijn vanaf het Devoon twee subsidientiefasen opgetreden. Vanaf het Devoon tot in de Westfaliaan periode van het Carboon (steenkooltijd) was een eerste fase en vanaf het Boven-Krijt tot het einde van het Tertiair was een tweede fase. In beide subsidientiefasen leidden de daling van het bekken tot een opstapeling van dikke sedimentseries.

Ten oosten van de breuk van Rauw trad vanaf het Oud-Pleistoceen een hernieuwde werking op langs de randbreuken van de Roerdalgraben. Het onderzoeksgebied, dat ca. 10 km ten westen ligt van de Rauw breuk, ondervindt geen bodemdaling. De dikte van de Quartaire deklaag is plaatselijk kleiner dan 2 m.⁴ Onder deze deklaag dagzomen de afzettingen van de Formatie van Kasterlee als Tertiaire afzetting. De afzettingen van de Formatie van Kasterlee bestaan uit bleekgroen tot bruin, licht glauconiethoudend, micahoudend fijn zand met paarse klei-horizonten met onderaan kleine zwarte silexkeitjes.⁵ In ontsluiting tonen deze zanden een hele fijne gelaagdheid door de afzetting in een rustige, ondiepe zee. Het Zand van Kasterlee is afgezet aan het eind van het Mioceen (5 à 6 miljoen jaar geleden).

De Quartaire deklaag kan qua opbouw in het onderzoeksgebied onderverdeeld worden in twee eenheden. In het overgrote deel van het onderzoeksgebied liggen de eolische zanden van de Formatie van Wildert direct op het Tertiair. De Formatie omvat in wezen de dekzandafzettingen in het noorden en noordoosten van België. De Formatie van Wildert is afgezet onder periglaciale

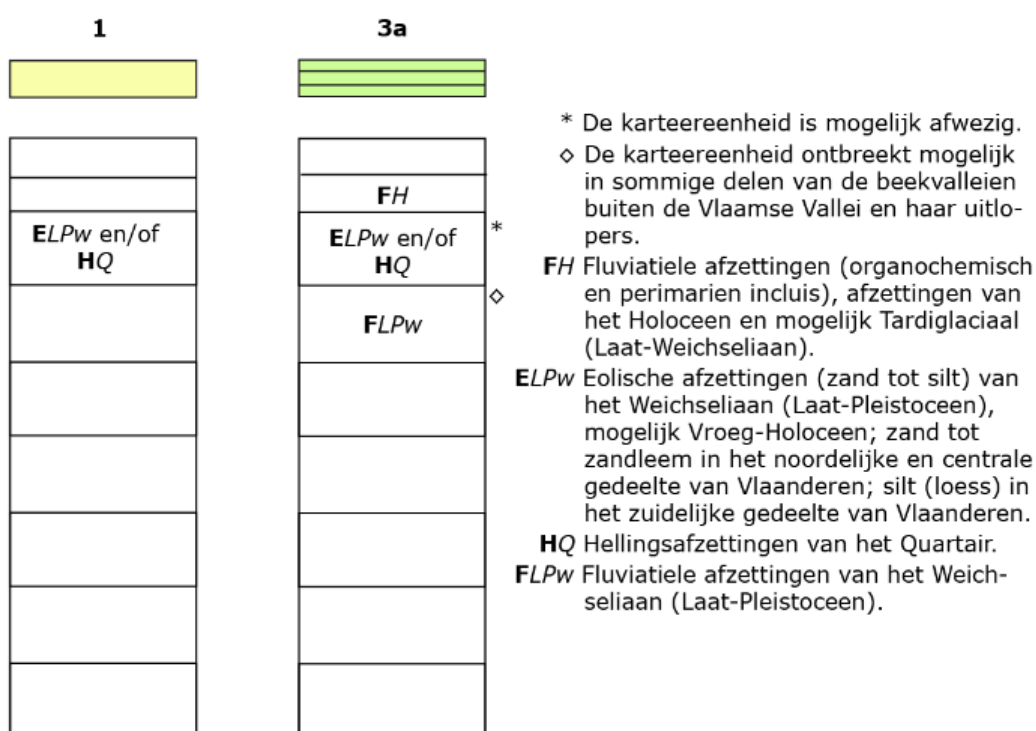
³ Gullentops en Vandenberghe, 1995, 5.

⁴ DOV Vlaanderen

⁵ Gullentops en Vandenberghe, 1995, 25.

omstandigheden gedurende de Pleniglaciale periode (Brabantiaan) van de laatste ijstijd (Weichseliaan).⁶ In het uiterste noorden van het onderzoeksgebied is de Quartaire deklaag opgebouwd uit Bedekt alluvium en de Formatie van Singraven. Het Bedekt alluvium dateert uit het Weichseliaan en bestaat uit fluviatiele afzettingen die vermoedelijk door een verwilderd rivierensysteem is afgezet. De eenheid bestaat uit fijn tot grof, vaak grindig en vooral vaak aan de top veenrijk zand.

De afzettingen van het Bedekt Alluvium vormen het basale deel van de afzettingen in de huidige morfologische valleien in het Bekken van de Grote en Kleine Nete. De sedimenten zijn zelf bedekt met de Formatie van Singraven die in het Holoceen in diverse beekvalleien is afgezet en nog steeds worden afgezet. De Formatie van Singraven is afgezet door een meanderende beek of rivier, waarbij onder rustigere omstandigheden lokaal veenvorming is opgetreden. De Formatie van Singraven kan bestaan uit klei, venig en siltig fijn zand en soms grof zand. Hier en daar komen pure veenlagen voor.⁷



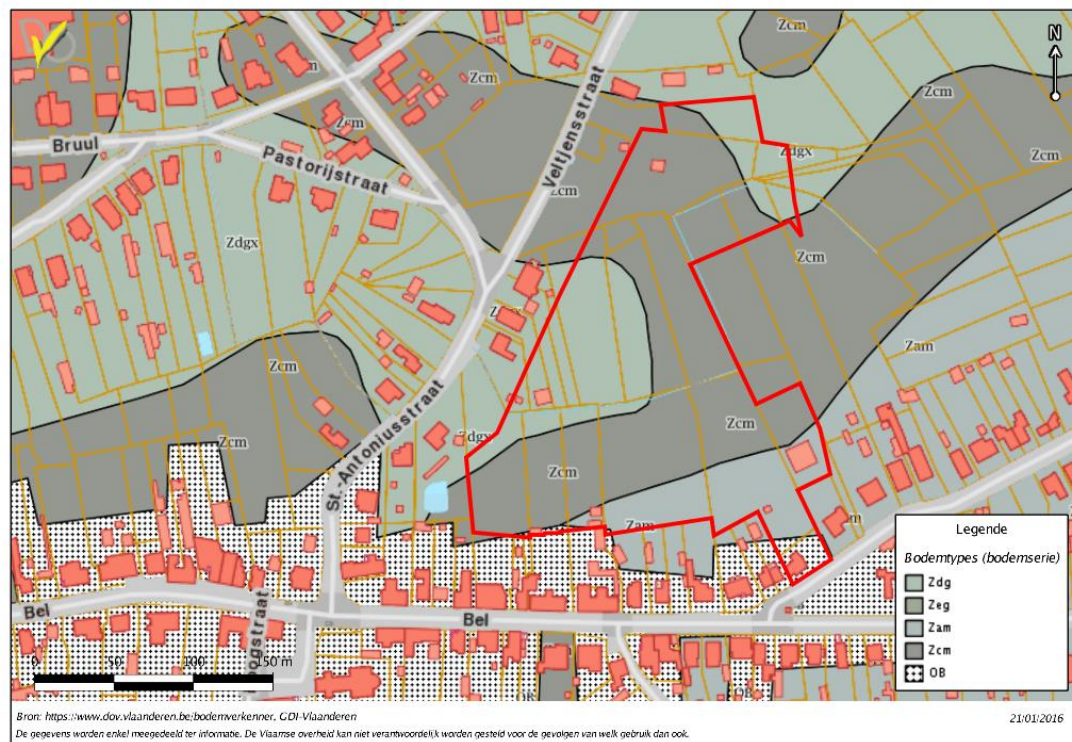
2.5. Bodemkundige situering

Bodemkundig wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door de OB, Zam, Zcm en Zdgx bodemseries. OB staat voor bebouwde zones. Zam en Zcm zijn zeer droge en matig droge zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont. De Zdgx zijn matig natte zandgronden met duidelijke humus of/ en ijzer B horizont op groenachtig materiaal (<20% glauconiet).

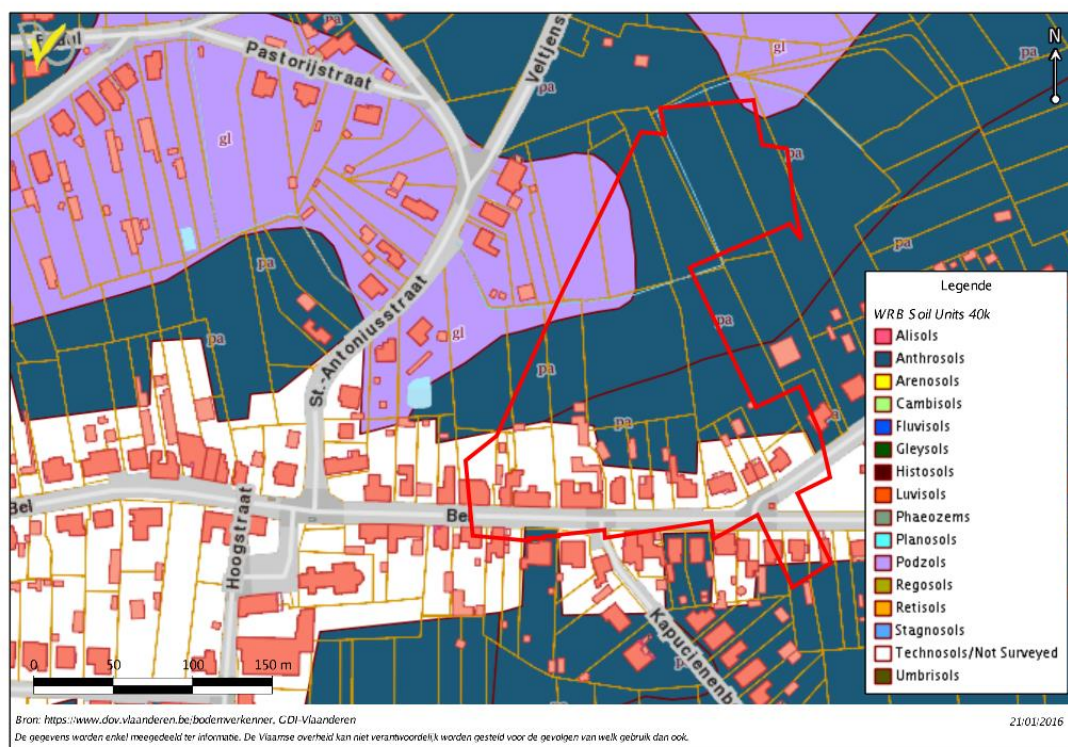
⁶ Beerten, 2005, 15.

⁷ Beerten, 2001.

Bodemkaart volgens de Belgische bodemclassificatie. Onderzoeksgebied is roodomrand



Volgens de WRB Reference Soil Group gaat het bij de bebouwde zone om Technosols/Not surveyed. Verder zijn er Plaggic Anthrosols (Arenic) en Gleyic podzols (Arenic, Ruptic) bodems aanwezig volgens de WRB Reference Soil Group. Ruptic verwijst naar het voorkomen van twee verschillende moedermaterialen.



Bodemkaart volgens de WRB Reference Soil Groups. Onderzoeksgebied is roodomrand

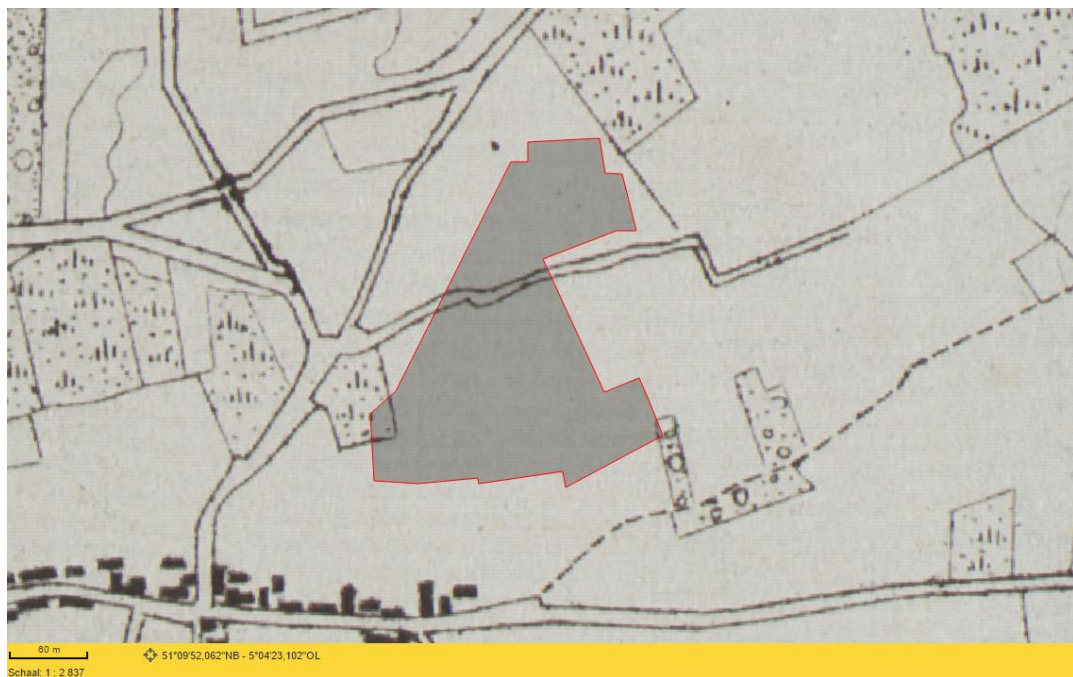
3. Archeologische / Historische voorkennis

3.1. Cartografische bronnen⁸

3.1.1. De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Graaf de Ferraris - 1772 - 1775)

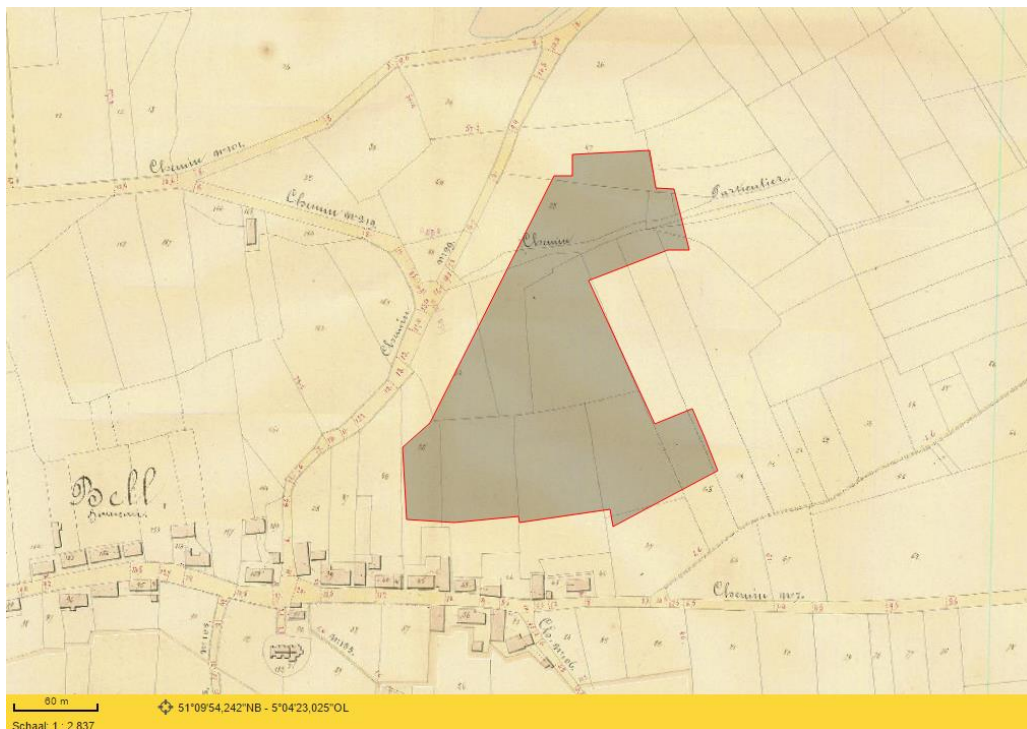


3.1.2. Uittreksel uit de Vandermaelenkaart (ca. 1846-1854)



⁸ Alle planuittreksels zijn afkomstig van de website www.geopunt.be. De aanduidingen van het onderzoeksgebied in transparant grijs en rood omrand zijn bekomen door op de website te selecteren op basis van de kadastrale percelen

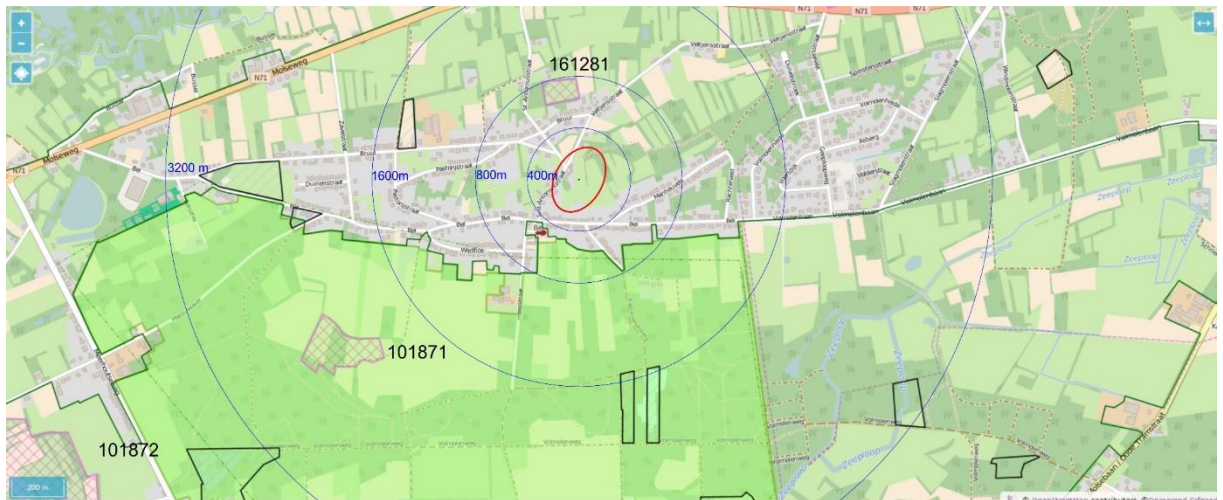
3.1.3. Atlas der Buurtwegen (1850-1854)



3.2. Luchtfoto's: het afgebakende te onderzoeken terrein is telkens roodomrand aangeduid.



3.3. Centraal Archeologische Inventaris



Binnen een straal van 4 kilometer rondom het onderzoeksterrein zijn drie inventarisnummers geregistreerd in de Centraal Archeologische inventaris.

161281 is de Schans van Bel die voor het eerst vernoemd wordt in documenten in het jaar 1606

101871, op ca. 1800 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is een vondstmelding van vlakgraven te Bel – Asbergen, met vondsten van urnen en urnfragmenten uit de ijzertijd

101872 op ca. 4 km ten zuidwesten van het onderzoeksgebied is een vondstmelding uit 1921 waarbij lithisch materiaal uit de steentijd en urnen uit de metaaltijden werden geregistreerd.

4. Conclusies uit de voorstudie

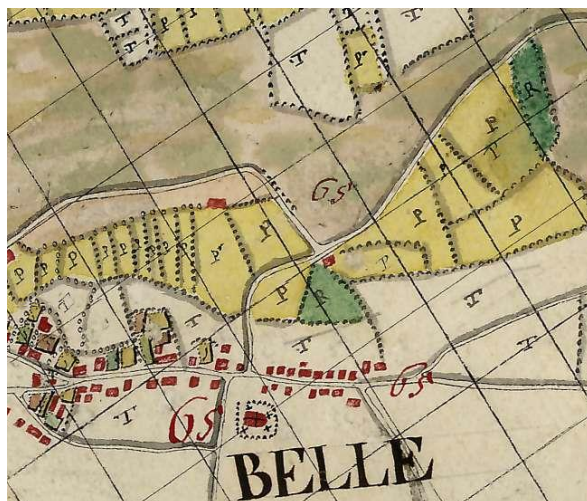
Het te onderzoeken terrein is gelegen in een centraal matig nat gebied; drainageklasse d. De omringende bodems gaan van matig droog tot droog. Echter een eerste blik op het terrein zoals het er begin maart 2016 bij lag toont dat het centrale deel van het onderzoeksgebied eerder drainageklasse e of f verdient dan d.

Toestand van het centrale terreindeel op 2 maart 2016



Bovendien loopt centraal van noord naar zuid een “nieuwe” beek over het terrein; het gevolg van het rooien van een rij bomen en uittrekken van de wortelstronken.

Op de Ferrariskaart uit 1771 – 1776 staat een groot deel van het terrein ingetekend als (turf)vengebied. De kaart is niet zo gemakkelijk te georefereren maar, indien we aannemen dat de weg ten westen van het onderzoeksgebied de huidige Sint-Antoniussstraat is met in haar verlengde de Veltjensweg, dan is zelfs quasi 3/4^{de} van het onderzoeksgebied ingetekend als (turf)vengebied.



Enige nuancering kan hieraan toegevoegd. Op de Ferrariskaart zoals gepubliceerd op de website van het Oostenrijks Staatsarchief⁹ (mapire.eu) staat het gebied ingetekend met de letters “P”, “T” en “R” als aanduiding van landgebruik. P staat voor *pâturages: terrains, notamment prairie, où pâture le bétail* (terrein – weide – waar het vee graast, in de woordenboeken wordt *pâturage* vertaald als weide, weiland, maar ook beemd. T staat voor *terrains de culture*: akkers en R kan staan voor *rustique, non cultivé* braakliggend terrein.

Op geen van de kaarten is enige vorm van bebouwing te zien binnen het onderzoeksterrein; een boerderijtje op het kruispunt van de Veltjensstraat en de Sint-Antoniussstraat valt buiten het onderzoeksterrein. Wat betreft de periode vanaf ca. 1750 tot heden lijkt het terrein – en dus ook het bodemarchief – ongeschonden te zijn.

Ook uit de luchtfoto’s van 1971 tot heden blijkt dat het terrein enkel voor tuin- en landbouwdoeleinden gebruikt werd met aanplanting van hagen en bomenrijen op de perceelscheidingen.

Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied vormt een kleine heuveltop in het landschap en staat bodemkundig gekarteerd als Zcm; matig droge zandbodem. Mogelijk dat op die droge kop sporen van bewoning kunnen aangetroffen worden want in het lager gelegen deel is, zoals blijkt uit de foto’s van 2 maart 2016 het terrein erg nat. Ook omwonenden bevestigden dat het terrein doorgaans zeer nat is; zelfs de tuinen achter de huizen aan de Sint-Antoniussstraat en Veltjensstraat hebben last van overmatig water / een hoge grondwaterstand.

⁹ <http://mapire.eu/en/map/fms-habsburg-netherlands/?zoom=8&lat=50.49323&lon=4.71103>

Op de winteropname 2015 zijn op perceel 1043^E de daken van 2 gebouwtjes, chalets, te zien. Slechts één van de twee staat ook ingetekend op het Grootchalig Referentiebestand (GRB). Op de meest recente kadasterplannen staat geen van beide gebouwtjes ingetekend.



Perceel 1043^E, gebouwtjes in het bos op de luchtfoto uit 2015 en zoals ingetekend op het GRB (www.geopunt.be)

In de Centraal Archeologische Inventaris zijn de meest nabijgelegen vondstmeldingen te situeren ten zuidwesten van het onderzoeksgebied op een afstand tussen 1,8 km en 4 km. Het betreft lithisch materiaal en vooral sporen van vlakgraven en urnen uit de ijzertijd.

Algemeen kan gesteld dat gelet op de behoorlijk natte bodemgesteldheid en de slechts schaarse vondsten van archeologica op een behoorlijke afstand van het terrein, de verwachtingen naar archeologische sporen/overblijfselen eerder laag lijken ingeschat te mogen ingeschat worden. Komt daarbij dat her en der op het terrein gebouwtjes gestaan hebben die waarschijnlijk hun sporen hebben nagelaten in het bodemarchief. Er zijn echter ook redenen om op deze plaats wel iets te verwachten: de nabijheid van beekvalleien, het gegeven dat het terrein de voorbije eeuwen relatief gespaard is gebleven van ingrepen in de bodem en de aanwezigheid van plaggen- en podzolbodems.

5. De onderzoeksoopdracht

5.1. Algemene terreingesteldheid

Zoals hoger al beschreven was het centrale deel van het terrein zeer nat; zelfs zodanig dat het onmogelijk was om op dit deel ononderbroken proefsleuven aan te leggen. Maar ook op de hoger gelegen ogenschijnlijk drogere terreindelen, aan de zuid en oostzijde van het onderzoeksgebied, bleek het water op de grond te staan waardoor de bovengrond redelijk tot zeer drassig was. Op de luchtfoto's en op het



GRB staat op nog een vijver ingetekend op het aanpalend perceel I1052e. Die vijver is zeer recent gedempt. Vlakbij die gedempte vijver troffen we een dode paling aan hetgeen toch wijst op algemeen natte terreinomstandigheden.

Het water zorgde voor beperkingen in de mogelijkheid tot het aanleggen van proefsleuven. Proefsleuf 7 is het mooiste voorbeeld van de moeilijke omstandigheden waarin gewerkt werd. Quasi onmiddellijk na het uitgraven van de proefsleuf stortten de zijwanden in en liep de werkput vol water. Er kon enkel vastgesteld

worden dat de bodem van de put aangelegd kon worden op de zwartbruine, humusrijke én waterrijke bodemlaag Ah (cf. punt 5.2. De stratigrafie van het terrein). In het westelijk deel van werkput 9 gebeurde hetzelfde. Enkel vanaf de overgang van de zwartbruine laag Ah naar de eolische zandgronden bleef de bodem enigszins droog.



Een beeld van werkput 7 en werkput 9

Omdat hetzelfde gebeurde in proefsleuf 10 werd besloten om in het verlengde van werkput 10 enkele stratigrafische werkputten aan te leggen om te trachten de situering van de zwartbruine humus en waterrijke laag te kunnen omschrijven. Die profielputten werden aangelegd in een brede werkput met een profiel onder een hoek van ca. 60 graden om instorting te voorkomen. Maar, na enige tijd stortten ook deze profielen in. Telkens bleek het aangelegd vlak onmiddellijk na het graven van de put onder water te lopen en na enige tijd stortten de wanden van de profielputten in.

De werkputten 8, 10A, 10B, 10C, 11B, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19 en 20 worden derhalve opgenomen in de bespreking van de stratigrafie van het terrein. Aan vondsten hebben deze werkputten slechts enkele scherven opgeleverd naast enkele baksteenfragmenten die besproken worden onder punt 5.4 Vondsten.

Ondanks de kartering als Zcm op de Bodemkaart van België, matig droog terrein, moeten we vaststellen dat de bodemkaart niet altijd even accuraat lijkt te zijn. De drainageklasse wordt gekarteerd op basis van hydromorfe kenmerken (gley, reductie, roest etc.). Deze waren echter niet zichtbaar in de ophoging bestaande uit zwak humeus zand. Het terrein is ondanks deze ophoging 's winters behoorlijk nat. Het is vanwege deze dikke top-A-horizont geclassificeerd als plaggenbodem. Gezien de diepliggende zwartbruine Ah-horizont van een natte bodem is, kan gesteld dat de plaggenbodem niet het oorspronkelijke bodemtype is. Maar, dit is vooruitlopen op de bodemkundige analyses op het terrein zoals verder beschreven onder punt 5.2.

5.2. De stratigrafie van het terrein: bodemkundig onderzoek

De ondiepe ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit licht geel en licht geelgroen, zeer fijn, zwak siltig zand. De ondiepe ondergrond bestaat uit de dekzanden van de Formatie van Wildert. In het zuidoosten, ter hoogte van werkput 1 tot 3, 5, 9 en 10 zijn de dekzanden plaatselijk afgedekt met stuifzanden. Deze zijn wat betreft materiaal niet te onderscheiden van de dekzanden. Omdat er zich een podzolbodem gevormd heeft in de dekzanden kunnen deze eenheden, stuifzanden en dekzanden, van elkaar worden onderscheiden.

Zo was in het vlak van werkput 3, gelegen in de zuidoosthoek van het onderzoeksterrein, zichtbaar dat in de zuidzijde, richting de weg (Manheuveld) de dekzandondergrond dagzoomt. Ongeveer halverwege de

sleuf zijn de bodemhorizonten zichtbaar van een podzolgrond (Ah, E en Bhs-horizonten) in het vlak en profiel, die naar het noorden wegduiken onder een pakket stuifzanden.



Werkput 3, restanten van podzolformatie, in tegenstelling tot bij een kuil is hier in het profiel vastgesteld dat de grijze verkleuring zich voordoet als een "heuveltje"



Hetzelfde fenomeen is zichtbaar in werkput 5, 9 en 10 waar deze horizonten wegduiken in noordoostelijke richting.

Sporen van podzolformatie in werkput 5

Het zuidoostelijk deel is een hoger gelegen deel van het onderzoeksgebied, net als het noordelijk deel van het onderzoeksgebied ter hoogte van werkput 21 tot 25. In het noordelijk deel ligt het dekzand weer dicht aan de oppervlakte en ontbreekt een bedekking van stuifzanden. In werkput 22 en 23 zijn de resten van een podzolgrond zichtbaar. Deze resten bestaan uit een Bh- of Bhs-horizont.



Werkput 23, sporen van podzolformatie

In werkput 21 en 24 is de BC-horizont gevlekt met tongen van humusinspoeling (guirlandes), die gevormd zijn door een bodemtype dat net iets natter is.

Podzolgronden zijn gronden met zowel uitspoeling en inspoeling van metalen en humus, terwijl bij nattere omstandigheden uitspoeling overheeft. De profielkolommen van werkput 22 en 23 liggen aan het noordelijke uiteinde van de proefsleuven (hoger op de helling), terwijl de profielkolommen van werkput 21 en 24 lager op deze helling liggen.

Boven beschreven hogere gebieden in het zuidoosten en noorden van het onderzoeksgebied behoren tot een omzoming van een oorspronkelijk lager gelegen gebied dat voor een groot deel is opgehoogd. Ondanks de ophogingen is het nog steeds een nat terrein, in ieder geval in de winter.

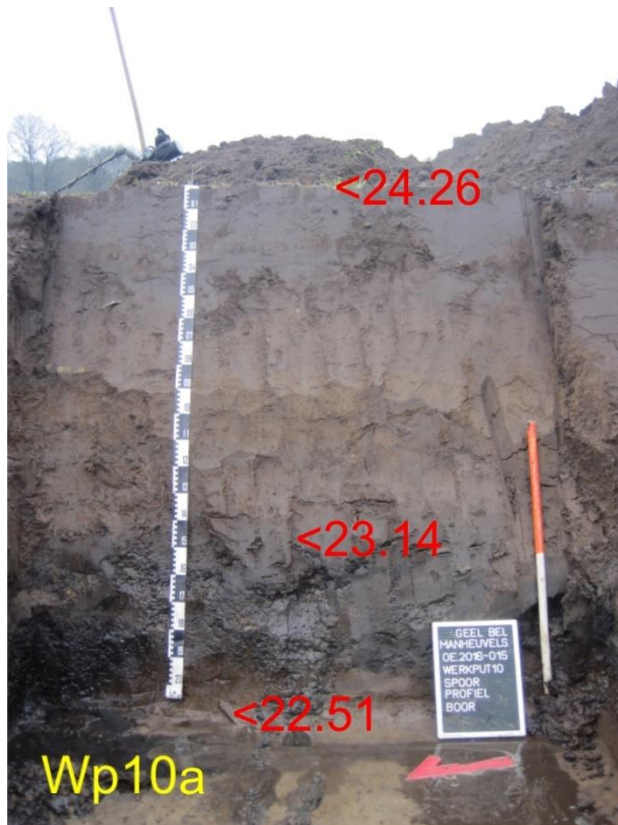
De ondergrond van het lager gelegen terrein bestaat uit de dekzanden van de Formatie van Wildert. Daarop ligt er een bruine horizont bestaande uit dekzanden waarin humus is ingespoeld onder een zwartbruine, sterk humeuze laag bestaande uit sterk humeus, zwak siltig zand met wat plantenresten. De zwartbruine horizont is aangetroffen in de profielkolommen van werkput 7, 8, 10, 10B, 10C, 11A, 11B, 12 tot 17, 19 en 20 op een diepte van 40 tot 157 cm. Ten zuiden van een sloot die midden op het terrein loopt bevindt deze zwartbruine horizont zich op 131 tot 157 cm diepte, werkputten 7, 8, 10, 10B, 10C, 11A, 11B, 12, 13 en 14, terwijl ten noorden van deze sloot de horizont zich op 40 tot 80 cm bevindt (werkputten 15, 16, 17, 19 en 20). Het terrein ten zuiden van deze sloot heeft een dikker ophogingspakket. De dikte van deze zwartbruine horizont varieert van 9 tot 40 cm dikte.

Verder is er een dikkere zwartbruine horizont aangetroffen in werkput 14 van 52 cm dikte, maar dan als een slootvulling, onder een zwartbruine horizont van ca. 10 cm. De slootvulling heeft eenzelfde uiterlijk als de Ah; de insteek van de sloot is ook in de Ah gebeurd.

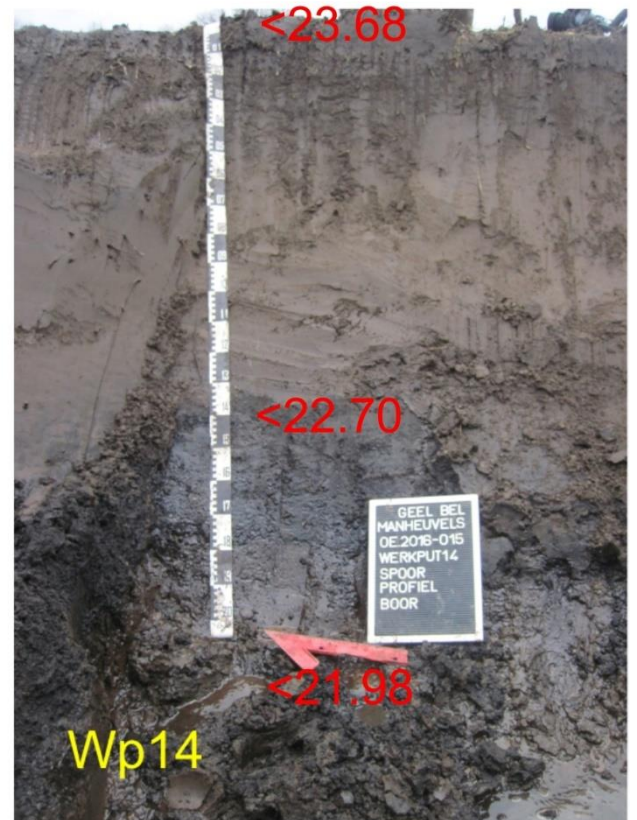
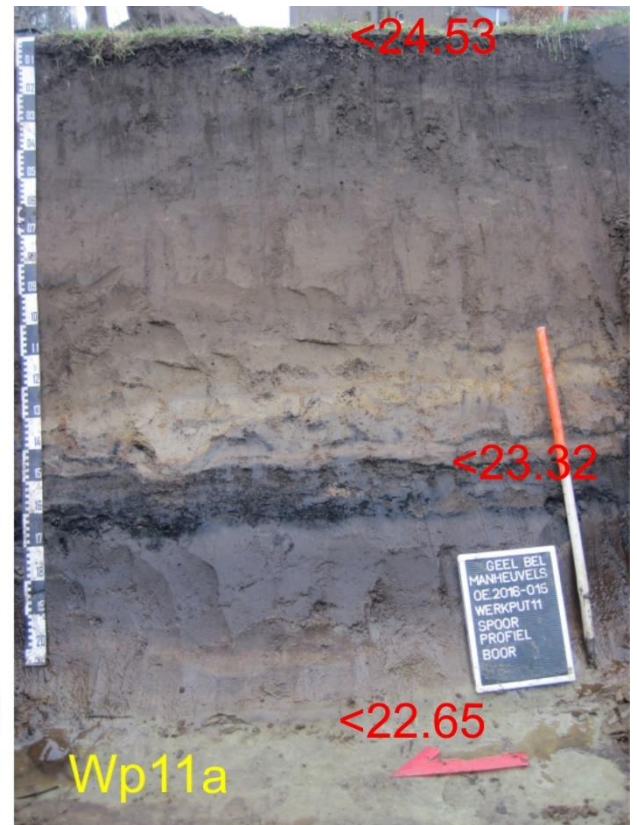
De zwartbruine horizont is een Ah-horizont van een bodem die gevormd is op een zeer nat terrein. Omdat er een sloot aanwezig is, moet geconcludeerd worden dat het erg natte terrein, tenminste voor een deel van het jaar boven de grondwaterspiegel lag. De zwartbruine, sterk humeuze horizont, met eronder een bruine humusinspoelingshorizont is karakteristiek voor natte gronden, die in de winter en het voorjaar langdurig onder water staan. De vorming van een inspoelingshorizont wordt veroorzaakt door infiltrerend water. Gedurende een deel van het jaar zijn er weersomstandigheden waarbij water kan infiltreren in de bodem waardoor humusinspoeling kan optreden. De bodem was echter te nat voor de vorming van een natte podzol. Bovendien, naar onze mening, zijn ze in ieder geval zodanig nat dat ze ongeschikt zijn voor bewoning.

Verder is het huidige terrein in deze laagte ondanks de ophogingen nog steeds te nat om op te wonen en dient om het terrein bewoonbaar te maken het terrein nog verder opgehoogd te worden. De begraven sterk humeuze horizont is aangetroffen onder een ophogingspakket bestaande uit een of twee fasen van ophoging. In de profielkolom van werkput 11 en 12 is bovenop de zwartbruine horizont een afwisseling van lichtgeel, zwak siltig, zeer fijn zand van ca. 10 cm, met enkele dunne matig humeuze bandjes aangetroffen. Het betreft hier een afwisseling van ingewaaid stuifzand met relatief kortstondige fasen van bodemvorming van de natte gronden. De ophogingen die bovenop de zwartbruine, sterk humeuze horizont liggen bestaan uit lichtgrijsbruin tot grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig zand. In deze ophogingen zijn enkele aardewerkfragmenten aangetroffen uit de Nieuwe tijd. De duinzanden moeten ook ergens in de Nieuwe tijd zijn afgezet. Het zand begon te stuiven door een te intensief gebruik van de heidegronden. Van het gehucht Bel is bekend dat het op duinformaties ligt.¹⁰

¹⁰ Baeyens, 1969, 12.



De profielkolommen van de werkputten 10 tot en met 14 (zie ook pagina 20) met telkens in rood aangeduid het TAW-niveau van het maaiveld, de top van de zwartbruine laag en de bodem van de profielput.



De profielkolommen van de werkputten 15 tot en met 20 (18 uitgezonderd) met telkens in rood aangeduid het TAW-niveau van het maaiveld, de top van de zwartbruine laag en de bodem van de profielput. Merk op dat de waterinsijpeling (blauwe pijlen), duidelijk zichtbaar op de profielfoto van WP15, op 2 niveaus gebeurt: onder de huidige AP en uit de Ah.

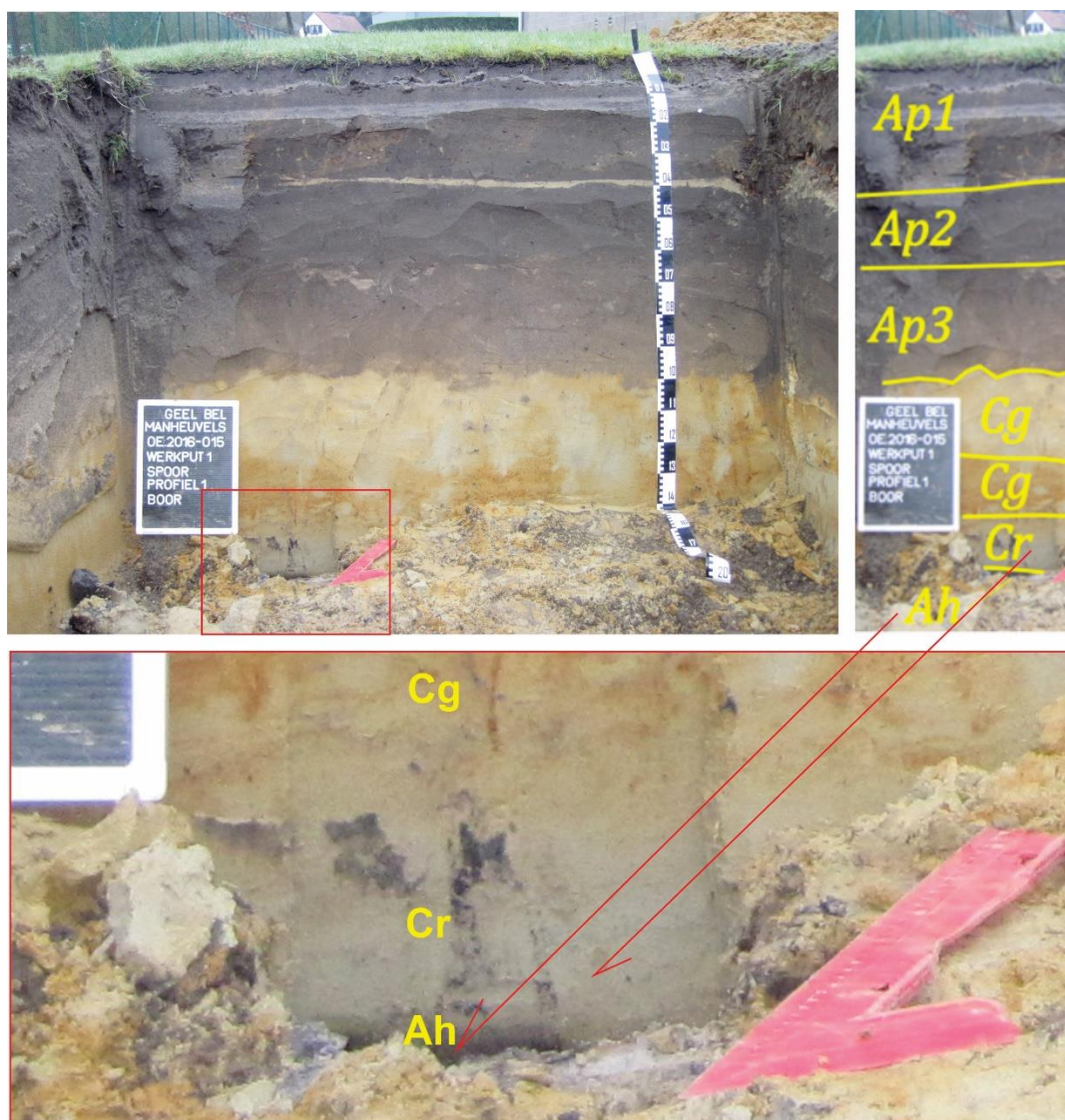


Representatieve profielbeschrijvingen:

Profiel: Profielput 1, werkput 1

Locatie: Manheuvelds te Geel, N 206231.37 E 198913.38 LB72, Hoogte: 25.36 m +TAW Vlakhoogte: 23.96 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 40	Donkerbruin, gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand; onderin een bandje, licht geel, zwak siltig, zeer fijn zand; verstoorde, opgebrachte grond, Ap1-horizont
Ap2	40 – 62	Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met houtskoolspikkels en onderin kleine schone zandlensjes, Ap2-horizont
Ap3	62 – 105	Iets lichter donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, met houtskoolspikkels en onderin spitsporen, Ap3-horizont
Cg	105 – 125	Lichtgeel, goed gesorteerd, zwak siltig zand, zwak roesthoudend, Cg-horizont, Duinzand
Cg	125 – ca. 150	Lichtgeel, goed gesorteerd, zwak siltig zand, matig roesthoudend, Cg-horizont, Duinzand
Ah	Ca. 150 – max. verkende diepte; in verdieping profielput	Zwartbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, Ah-horizont, bovenkant van podzolgrond in dekzand



Profiel: Profielput 1, werkput 11A (foto werkput 11A)

Locatie: Manheuveld te Geel

N 206223.56 E 198866.90 LB72

Hoogte: 24.63 m +TAW Vlakhoogte: 22.66 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 30	Donkerbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, bouwvoor, Ap1-horizont
Ap2, Opgebrachte grond	30 - 110	Grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn, zand met enkele houtskoolspikkels, Ap2-horizont, opgebracht.
Ap3, Opgebrachte grond	110 – 127	Licht grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, met enkele baksteen-fragmentjes en houtskoolspikkels, Ap3-horizont, opgebracht
Afwisseling C2 en Ah	127 – 160	Licht geel, zwak siltig, zeer fijn zand (duinzand; C2) met enkele matig humeuze bandjes (Ah). Afwisseling van natte bodem met ingewaaid duinzand.
Ah	160 – 168	Zwartbruin, sterk humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met enkele plantenresten, begraven Ah-horizont
B	168 – 191	Bruine, zwak zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, B-horizont ontstaan door humusinspoeling vanuit de Ah-horizont
C2	191 – 197	Geel, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn zand, dekzand, Formatie van Wildert, C-horizont



Voor archeologische sporen denken we te mogen concluderen dat alles wat zich boven de podzolise sporen en de zwartbruine Ah laag bevindt, waarschijnlijk dateert uit de nieuwe tijd of later; na 1500 AD. Het centrale deel van het terrein samen met het zuidwestelijke gedeelte is bovendien dermate nat en waterrijk dat het quasi uitgesloten is dat hier ooit bewoning heeft plaatsgevonden. Hooguit zijn er sporen aan te treffen van landbouw maar ook die zijn weinig waarschijnlijk aangezien het terrein slechts in beperkte perioden in het jaar droog lag. Verder lijkt het

terrein omzoomt door een drogere zone die zich deels bevindt op het hoger gelegen zuidelijke en zuidoostelijke gedeelte, het gedeelte ten oosten van de noord-zuid gerichte gracht aan werkputten 1, 2 en 4, alhoewel ook die snel onder water liep, en de zone in het noorden rond de werkputten 21 tot en met 25.

Gelet op de terreingesteldheid kan vanuit de bodemkundige analyse gesteld worden dat het centrale gedeelte en de zuidwesthoek van het terrein vanuit archeologisch niet interessant lijkt te zijn. Mogelijk zijn er sporen aan te treffen op de drogeren gedeelten in het oostelijke en zuidoostelijke gedeelte en op de lichte heuveltop in het noorden van het terrein. Hierbij dient meteen aangestipt dat wat betreft het oostelijk terreindeel het perceel I1066b, van perceel I1045c door een beek, buiten het afgebakende terrein ligt.

Geraadpleegde literatuur bij het bodemkundige deel:

Baeyens, L., 1969: Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Meerhout 46W, Gent.
 Beerten, K., 2001: Quartairgeologische profieltypenkaart Kaartblad 17 Mol, Leuven.
 Beerten, K., 2006: Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 17 Mol, Leuven.
 Gullentops, F. en N. Vandenberghe, 1995: Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest Kaartblad 17 Mol 1:50.000, Leuven.

5.3. Proefsleuvenonderzoek

5.3.1. De vrijgelegde oppervlakte:

De bodemkundige vaststellingen hebben ertoe geleid dat wij op het centrale deel van het terrein, het gedeelte dat bodemkundig gekarteerd staat als Zdgx, het onderzoek beperkt hebben tot het graven van stratigrafische putten waarbij we telkens stootten op de zeer natte bodem.

De onderzochte oppervlakte ten opzichte van de totale terreinoppervlakte is daardoor zeer beperkt.

Geel Bel onderzochte oppervlakte					
werkput	m ²	werkput	m ²	werkput	m ²
1	30	10B	28	17	8
2	34	10C	20	18	5
3	146	11A	74	19	9
4	123	11B	25	20	7
5+8	239	12	25	21	99
6	91	13	23	22	134
7	214	14	25	23	129
9	174	15	28	24	93
10	206	16	10	25	46
10A	25				
Totalen	1282		258		530
Alg.totaal	2.070 m ²				
Totaal terrein	35.947 m ²				
% vrijgelegd	5,76				

5.3.2. Beschrijving van de werkputten

Werkput 1 – werkput 2

In de werkputten 1 en 2 werden geen antropogene sporen aangetroffen. Het aangelegde vlak doorkruiste de sporen van een podzolbodem die onder een vrij dik zandpakket begraven zit. Uit de vaststellingen van sporen van podzolisatie in de werkputten 3, 5, 9 en 10 kan verondersteld worden dat het terrein oorspronkelijk eerder een licht golvend uitzicht had met een mengeling van heide en gemengd bos als begroeiing naar analogie met het duinengebied ten zuiden van de site, de Belse Heide.



Werkput 1 met sporen van ijzeraanrijking/gley

Werkput 2 met sporen van bioturbatie

In **werkput 3** werden meerdere sporen van (zeer) recente kuilen aangetroffen.



Werkput 3



Werkput 4

Werkput 4 werd in het verlengde van werkput 3 aangelegd, in noord-zuid richting. Ook deze werkput liep relatief snel onder water ondanks het feit dat de sleuf ten oosten van de beek ligt op een iets hoger terrein deel. De ontbossing aan de beekrand heeft het bodemprofiel redelijk verstoord. Toch kon een vlak worden aangelegd waarin echter geen sporen werden aangetroffen. Door de hoge waterstand konden geen goede foto's genomen worden.

Werkput 5 werd aangelegd parallel aan de straat Bel tegen de schuttingen en afrasteringen van de aan de straat grenzende huizen. In de proefsleuf werden sporen van beddenbouw (moestuinbedden) aangetroffen en enkele kleine afwateringskanaaltjes. De sporen bevinden zich in het (stuif)zandpakket. Meer dan waarschijnlijk zijn het restanten van tuinbedjes voor huiselijk gebruik van zelfgekteekte groenten zoals iets verderop, tussen werkput 5 en 6 er nog een preiveldje en een bietenveldje lagen. Mogelijk kunnen ze 20^{ste}-eeuws zijn of ouder; in het gehucht Bel stonden rondom de kerk immers een aantal kleine boerderijtjes.



Werkput 5 met in het zuidprofiel verdwijnende tuinbedjes en afwateringskanaaltjes

Vergelijkbare sporen uit Overpelt, Kerkdijk¹¹



Boxtel (NL.)¹²



¹¹ VAN DE KONIJNENBURG, R. (2012) Archeologische prospectie, site Overpelt - Kerkdijk, tuin oude pastorie, HAAST-rapport 2012-11, Bree

¹² Bron: http://www.brabantscentrum.nl/oud_archief_2007/nieuws/0745_archeologie.htm, Onderzoek van AAC in Boxtel (NL.). **OP DE FOTO:** Overzicht van de proefsleuf op de hoek Tamboer-Einsteinstraat. In de sleuf zijn afdrucken van laatmiddeleeuwse moestuinbedden zichtbaar. (Foto: Gerard Schalkx).



Werkput 6 ligt in het verlengde en ten westen van werkput 5. Deze werkput liep snel onder water zoals uit bovenstaande foto's blijkt. In het oostelijk deel werden diepe spitsporen aangetroffen. De bovengrond was doordrenkt van water en beplant met knolrapen.

Werkput 7 liep bijzonder snel onder water zoals eerder al geschreven waardoor geen foto's konden genomen worden van het aangelegde vlak.



Werkput 8 werd dwars op de richting van de werkputten 5, 6 en 7 aangelegd met de bedoeling een inzicht te krijgen in de bodemopbouw. Op een diepte van 1,40 m onder het maaiveld werd de zwartbruine humus- en waterrijke laag aangetroffen. In de werkput werden geen archeologische sporen aangetroffen.

Werkput 8, de zwartbruine humus- en waterrijke laag op -1,40 m onder het maaiveld.



In **Werkput 9** werd een spoor van een (recente) greppel aangetroffen en een uitbraakspoor van een kleine constructie of de fundering ervan. In de sporen werden geen archeologica aangetroffen waardoor ze moeilijk te dateren zijn. De stratigrafische positie, in de stuifzanden, geeft enkel een terminus postquem, het niet aansluiten bij de bovenliggende Ap-horizont geeft een terminus antequen.

In **werkput 10 en 11A** werden geen sporen aangetroffen. Aan de oostzijde van werkput 11 werd een tweede, na werkput 8, profielput aangelegd met het oog op de situering van de zwartbruine laag Ah. Die werd op een diepte van -1.20 m onder het maaiveld aangetroffen.



Werkput 10



Werkput 11A

In **Werkput 11B** werd onder, en aansluitend qua vulling bij, de Ah horizont het spoor van een noordzuidgerichte gracht aangetroffen. Om veiligheidsredenen werd de greppel niet gecoupeerd. Het maaiveld ligt aan de rand van de werkput op +24.03 m TAW, het aangelegde vlak met het spoor van de greppel ligt 1,60 m lager, op 22.43 m TAW. Het greppelspoor komt



niet overeen met een bestaande kadasterlijn. Mogelijk komt dit spoor overeen met één van de noord-zuid gerichte hagen op de Ferrariskaart waarop een andere perceelsindeling ingetekend staat dan de huidige. Dit zou kunnen betekenen dat het niveau van het terrein midden 18^{de} eeuw opmerkelijk veel lager lag dan nu en dat de ophoging in dit deel van het onderzoeksterrein ten vroegste dateert uit de late 18^{de} eeuw of zelfs de 19^{de} eeuw.

Werkput 11B met het diepliggende greppelspoor.

De werkputten 12 tot en met 20 kwamen, met uitzondering van werkput 18, al aan bod in de stratigrafische beschrijving van het terrein. Zoals eerder aangehaald werden deze putten gegraven om de omvang van de Ah-horizont te kunnen situeren en beperkten we ons tot het aanleggen van profielkolommen ook omwille van de zeer hoge grondwaterstand, het oppervlaktewater, om veiligheidsredenen en omdat door de bodemkundige werd vastgesteld dat sporen van bewoning onder de Ah-horizont omwille van het grondwater zeker niet zouden aangetroffen kunnen worden.



Werkput 18 ligt in het ogenschijnlijk iets drogere oostelijke deel van het terrein tegen werkput 4. Echter, bij het betreden van het terrein bleek het water “gemaskeerd” door het hoge gras. In deze werkput werden onmiddellijk onder de Ap1 de stuifzanden aangetroffen.

Er werd niet verder gezocht naar de Ah-horizont omwille van het oppervlaktewater en de dreiging van het snel onder water lopen van de werkput. Bovendien sluiten de spitsporen onmiddellijk aan bij de C horizon waardoor gesteld mag worden dat mogelijke archeologische sporen verspit of verploegd zijn.



De werkputten 21 tot en met 25 bevinden zich in de noordelijke terreinhelft op een lichte heuveltop in het landschap. Op die heuveltop stonden tot voor kort nog twee chalets verscholen in een klein gemengd bos.

In de **werkputten 21, 22 en 23** werden uitbraaksporen van die chalets aangetroffen evenals zeer recente afvalkuilen met heel wat huishoudelijk afval zoals glas, ijzerwerk, plastic en zelfs textiel.

Werkput 21 met het uitbraakspoor van één van de chalets.



Werkput 22 van noord naar zuid: ondanks de hogere ligging van deze werkputten ten opzichte van het centrale terreindeel bleek in het noordelijke deel van de werkputten 21 tot en met 25 het grondwater snel het aangelegde oppervlak in te nemen.



Werkput 23 met één van de zeer recente grote afvalkuilen.

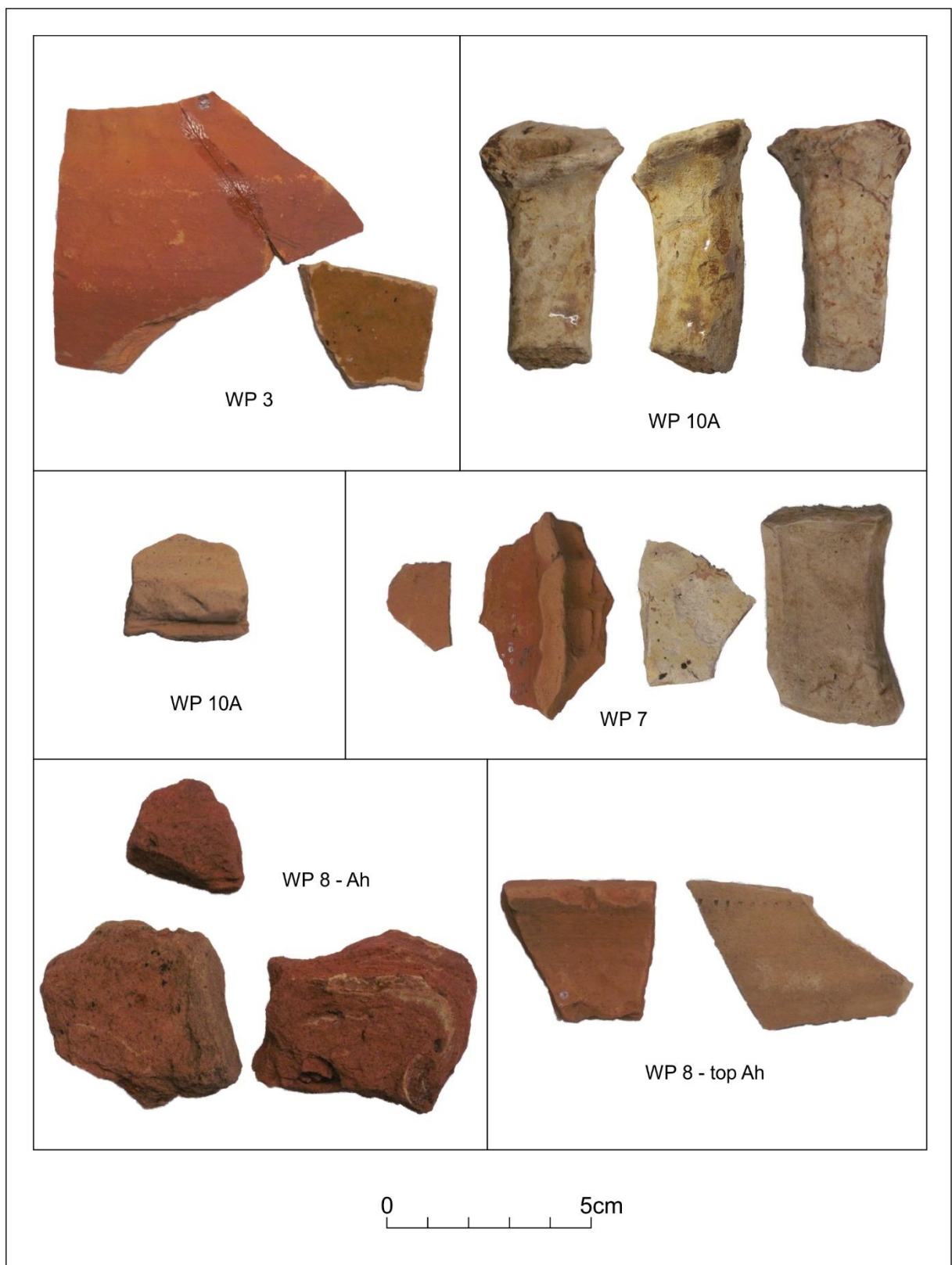
In de **werkputten 24 en 25** werden geen sporen aangetroffen. Het terrein helt er in noordoostelijke richting weer licht naar beneden naar opnieuw een drassige zone.



Werkputten 24 (links) en 25 (rechts) beide van zuid naar noord gefotografeerd.

In het noorden van de werkputten 22, 23, 24 en 25 werd dwars op de proefsleuf een greppelspoor aangetroffen. Dit spoor volgt perfect de scheiding tussen de kadastrale percelen I-1038^e en I-1043^e en kan dus geïnterpreteerd worden als een restant van een oude perceelscheiding.

4.3. Vondsten



Slechts in 4 werkputten werden vondsten aangetroffen en ingezameld. In werkput drie werden bij de aanleg van het vlak in een grijs podzoliserestant twee scherven aangetroffen. Scherf 1 (2-fragmenten) is een wandfragment van een pot in roodbakkende waar met een spikkel donkerbruin loodglazuur. Scherf 2 is een wandfragmentje van een kom/schaal in rood aardewerk aan de binnenzijde groenbruin geglaazuurd.

In werkput 7 werden vier aardewerkfragmenten aangetroffen in de Ap2 horizont. Het eerste is een wandscherfje in roodbakkende waar enkel aan de binnenzijde bruinrood geglaazuurd. Het tweede is een bodemfragment met uitgeknepen standring die door afsnijden aan de onderzijde geglad werd. Ook van deze scherf in roodbakkende waar is enkel de binnenzijde bruinrood geglaazuurd. De derde scherf is een wand- of bodemfragment in wit aardewerk, zeer sterk beschadigd maar met nog sporen van geel glazuur. Het vierde is een fragment van een plat oor in wit aardewerk ook met nog enkele sporen van geelkleurig glazuur.

In werkput 8 werden in de Ah horizont, de zwartbruine waterrijke laag, drie fragmenten van handgevormde bakstenen aangetroffen. Gelet op de poreuze structuur en het eerder zachte baksel zijn het bakstenen uit een veldbrandoven.

Op de overgang van de Cg naar de Ah horizont, op de top van de Ah, werden één wandscherf gevonden. De scherf heeft een bruine kleur, is niet geglaazuurd maar heeft een versiering van kleine driehoekige indrukken (radstempelversiering). Deze scherf leunt qua structuur sterk aan bij de proto-steengoedproductie uit Brunssum-Schinveld waar in de periode 1050 – 1300 vooral kogelpotten met een dergelijke één of meerrijige radstempelversiering werden vervaardigd, soms in combinatie met een roodbruine verfversiering.

In werkput 10A, op de overgang van de Cg horizont naar de Ah horizont, werd een fragment van een worstoor aangetroffen. Het betreft witbakkend aardewerk met een sterk beschadigd oppervlak met sporen van ijzerroest, inkervingen en restanten van geelkleurig loodglazuur. De fragmenten zijn dermate beschadigd en klein dat het moeilijk uit te maken is of we deze fragmenten kunnen toewijzen aan de groep “Maaslands witbakkend” aardewerk waardoor ook deze scherven zouden kunnen dateren uit de 13^{de} of 14^{de} eeuw, mogelijk zelfs nog ouder. Anderzijds dient gesteld dat dergelijk aardewerk ook in 15^{de} en 16^{de} -eeuwse contexten wordt aangetroffen¹³ onder meer het aardewerk dat aangeduid wordt als Hafnerwaar.



Witbakkend Hafnerwaar gevonden in Bergh ('s Heerenbergh - NI.) en gedateerd in de periode 1500 – 1550 AD.

¹³ Cfrt onder meer <http://www.archeologie-delft.nl/collecties/vondstencollecties/165-witbakkend-aardewerk> en <http://home.planet.nl/~roem0013/1500%20kellenstr012.htm>

Behalve de wandscherf in proto-steengoed en het witbakkende aardewerk dat mogelijk toegewezen kan worden aan de groep Maaslands wit, ofwel als Hafnerwaar kan gedetermineerd worden, kunnen alle andere aardewerkfragmenten gedateerd worden in de periode na 1500 AD.

Het landschappelijk en bodemkundig onderzoek en deels ook al het historisch-cartografisch onderzoek hebben uitgewezen dat een groot deel van het terrein sinds lang een drassig weiland – beemd - geweest is zoals onder meer ook op de Ferrariskaart al staat aangeduid. Beemden en drassige weiden komen in de streek veel voor net zoals poelen en vennen. Op een kaart uit de 19^{de} eeuw¹⁴ zijn de poelen en vennen aangeduid met een ovaal of een cirkel en zijn de drassige zones ingetekend met een gestippeld symbool: .

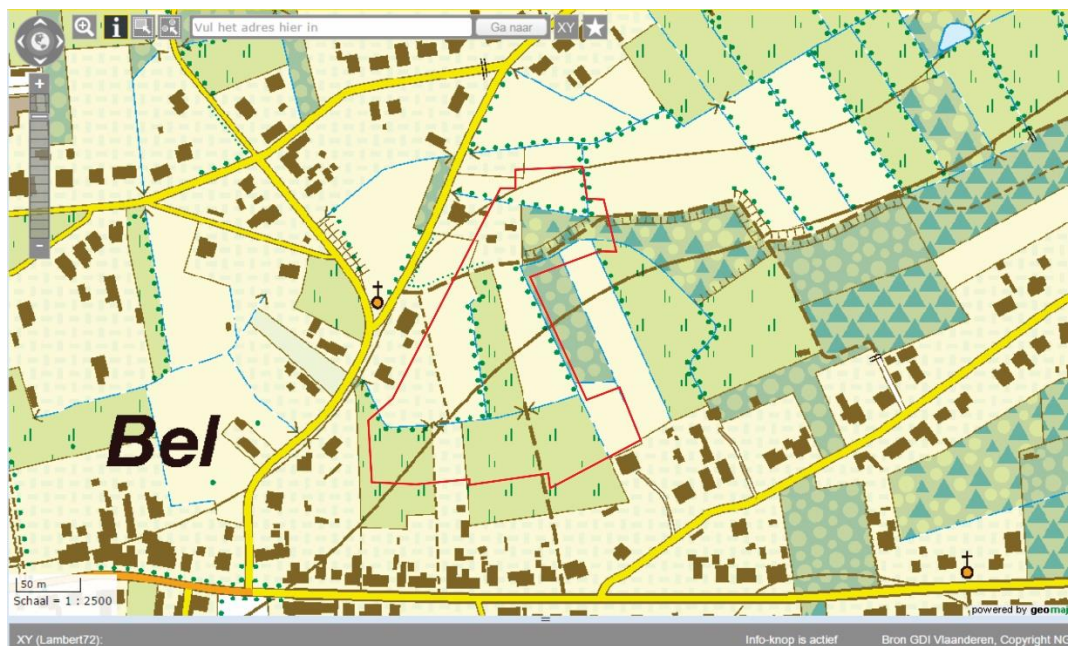


34

19^{de}-eeuwse kaart met rechts het Torfven en rechtsboven in rood omrand het onderzoeksgebied en in blauw de grens van het vengebied.

In het artikel¹⁵ horend bij het kaartje wordt gesproken over de 19^{de}-eeuwse ontginning van de Belse Heide met een typisch wafelraster van wegen. Daarbij werd ook een ontwateringskanaal gegraven. Verder wordt geschreven: *“Begin vorige eeuw (20^{ste} eeuw) werd door boeren het omliggende duinzand met paard en kar in het ven gevoerd, in een poging om het als weiland te ontginnen. Daarvoor werd er ook een ontwateringsgracht gegraven dwars door het duin (begin van de “Belse loop”). Maar de ontginning werd niet echt een succes, het bleef een “zompige” weide”.*

Het systeem van rechtlijnige met elkaar verbonden ontwateringskanalen vinden we ook terug op de topografische kaart van het onderzoeksgebied. Op de percelen gelegen naast dat gebied zijn van noord naar zuid lopende onderbroken blauwe lijntjes ingetekend die staan voor *intermitterende waterloop of gracht*, grachten die bij hoge waterstand of zware/langdurige regenval zorgen voor afwatering van het terrein. Die kanaaltjes zijn verbonden met de gracht die het onderzoeksterrein doorkruist. Dat terrein is opmerkelijk lager gelegen dan de oostelijk gelegen percelen hetgeen blijkt uit de hoogtemetingen van het maaiveld aan werkput 4, van zuid naar noord licht dalend van +24,10 m TAW naar 23,77 m TAW, en de werkputten 16 tot en met 20 waar het gemiddelde TAW niveau op +23,19 m ligt; 90cm tot 58 cm lager dan het terrein werkput 4. Hieruit kan afgeleid dat de gracht die het onderzoeksterrein dwars zorgde voor de afwatering van een groot terrein waarbij het niet uitgesloten is dat de percelen 1047m, 1047L, 1046b, 1045b en 1045c fungeerden als een soort bufferbekken/wateropvang bij hoge waterstanden. Dit in combinatie met een weinig of moeilijk waterdoorlatende begraven Ah horizont verklaart ons inziens grotendeels de huidige zeer natte toestand van het terrein.



Topografische kaart van de omgeving van het onderzoeksgebied, in rood aangeduid, met de ontwateringsgrachten ten oosten van het onderzochte terrein.

Omwonenden vertelden ons over de aanwezigheid van een turfput op het terrein. De diepe ligging van de Ah horizont in het onderzoeksgebied kan wijzen op de aanwezigheid van turf. Maar, van het turfsteken zijn geen directe aanwijzingen aangetroffen.

¹⁵ Cfrt voetnoot 13

Wel lijkt het aannemelijk dat de ophoging van het terrein aan de zuidzijde parallel loopt aan de ontwikkeling van het gehucht Bel. De oudste vermelding dateert uit 1225 wat betekent dat de eerste nederzetting die uitgroeide tot het gehucht of dorp zeker in de 12^{de}, misschien al in de 11^{de} eeuw haar oorsprong vindt. De kerktoeren van de Sint-Lambertuskerk dateert uit de vroege 16^{de} eeuw, ca. 1500 AD¹⁶. Waarschijnlijk is er een oudere fase, maar daar zijn geen concrete aanwijzingen voor. De bouw van een nieuwe kerktoeren betekent een vorm van rijkdom in het dorp die wijst op een behoorlijk grote en draagkrachtige gemeenschap. Het onderzoeksterrein grenst aan de zuidzijde aan de achterzijde van de woningen die aan de straat Bel gelegen zijn. Het is dus niet onwaarschijnlijk dat de ophoging aan die zijde van het terrein gebeurde in functie van het bewoonbaar maken van gronden in het dorpscentrum eerder dan ze bewerkbaar te maken voor landbouw. Logisch gevolg is dat men de achterliggende gronden in de mate van het mogelijke mee trachtte droog te leggen, door egalisering en ophoging van het terrein, een ophoging die door plaggenbemesting nog aangroeide.

Het deels opvullen door boeren van een oude, drassige depressie in het terrein met duinzanden zoals gebeurd is in het Torfven is derhalve aannemelijk al zullen zandverstuivingen ook hun aandeel gehad hebben in de ophoging van het terrein. Daarbij raakte de oude bodem begraven. Sporen van die oude bodem zijn de relatief diep begraven Ah horizon en de podzolbodem. Die podzolbodem, het onregelmatig opduiken ervan in de aangelegde vlakken, kan wijzen op een oorspronkelijk licht heuvelachtig landschap waarop heide en bos voorkwam.

Wanneer de ophoging gebeurde kan dus onmogelijk exact bepaald worden. Waarschijnlijk gaat het om een langdurig proces waarin verschillende factoren, natuur en menselijk ingrijpen, een rol gespeeld hebben. Wel lijkt het aannemelijk dat de gracht die het terrein doorkruist van oost naar west pas in de tweede helft van de 19^{de} eeuw, of later, aangelegd werd om de oostelijk gelegen percelen te ontwateren. Dit past in het "ontwateringsprogramma" van einde 19^{de}, begin 20^{ste} eeuw zoals ook aangehaald in de al enkele malen geciteerde publicatie over het venherstel op de Belse heide .

Archeologisch heeft heel het onderzoeksgebied enkel zeer recente sporen van land- of tuinbouw en bebouwing opgeleverd. Archeologisch interessante sporen werden niet aangetroffen en de conclusie van het bodemkundig onderzoek geeft aan dat de bodemgesteldheid wijst op een dermate natte omgeving dat bewoning in het centrale terreindeel eigenlijk onmogelijk was.

De aangetroffen scherven zijn, behalve twee scherven uit werkput 8, afkomstig uit de Ap2 en Cg horizonten, gelegen boven de Ah. De datering ervan sluit aan bij een ophoging vanaf de (late) middeleeuwen. De aardewerksoorten en vormen zijn echter niet van die aard dat ze slechts een korte periode voorkwamen. Enkele aangetroffen aardewerkvormen uit de Ap2 en Cg zijn stukken van aardewerkproductie die meerdere eeuwen voorkwam, zelfs nog in de 19^{de} eeuw.

Anders is het gesteld met de twee scherven uit werkput 8 die uit de 11^{de} tot 13^{de} eeuw dateren. Misschien moet er een heel eenvoudige verklaring voor gezocht worden; bijvoorbeeld een turfsteker of toevallige voorbijganger, schapenhoeder, die wat eten bij had, de kom of pot brak en hij heeft de scherven ter plaatse weggegooid. Of, de boer of boerin had thuis een pot gebroken en heeft de scherven in de achtertuin weggegooid. Het is te vergelijken met hetgeen in werkput 23 aangetroffen werd, zij het op grotere schaal: mensen hebben hun afval in het bos weggegooid en deels in een kuil begraven. Het gebeurde vroeger wel meer ...

Op het noordelijke terreindeel is de bodemkundige situatie anders dan op het centrale en zuidelijke deel van het terrein. De lichte heuveltop is droger en ligt tot 1 m TAW hoger dan het centrale terrein. Maar, het bodemarchief is in de werkputten 21 en 23 dermate beschadigd door zeer recente ingrepen, dat alle mogelijk oudere sporen beschadigd of verdwenen zijn. Indien ze

¹⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: *Parochiekerk Sint-Lambertus*. In *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/52393>

er waren, want in de werkputten 22, 24 en 25 die veel minder of niet waren doorgraven werden geen sporen aangetroffen.

7. Advies aan de toezichthoudende overheid, het Agentschap Onroerend Erfgoed

Bij gebrek aan archeologische sporen andere dan een gedempte natte depressie in het landschap, mogelijk een oude turfput, is het terrein vanuit archeologisch oogpunt niet interessant en leverde de prospectie met ingreep in de bodem geen aanwijzingen op voor bewoning of andere menselijke activiteiten dan land- of tuinbouw. Ons advies luidt dan ook dat verder archeologisch onderzoek geen enkele bijdrage zal leveren tot een betere kennis van de evolutie van de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het terrein kan dus wat ons betreft vrij gegeven worden.

8. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

Profiel: Profielput 1, werkput 1

Locatie: Manheuvelds te Geel

N 206231.37 E 198913.38 LB72

Hoogte: 25.36 m +TAW Vlakhoogte: 23.96 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 40	Donkerbruin, gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand; onderin een bandje, licht geel, zwak siltig, zeer fijn zand; verstoorde, opgebrachte grond, Ap1-horizont
Ap2	40 – 62	Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met houtskoolspikkels en onderin kleine schone zandlensjes, Ap2-horizont
Ap3	62 – 105	Iets lichter donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, met houtskoolspikkels en onderin spitsporen, Ap3-horizont
Cg	105 – 125	Lichtgeel, goed gesorteerd, zwak siltig zand, zwak roesthoudend, Cg-horizont, Duinzand
Cg	125 – ca. 150	Lichtgeel, goed gesorteerd, zwak siltig zand, matig roesthoudend, Cg-horizont, Duinzand
Ah	Ca. 150 – max. verkende diepte; in verdieping profielput	Zwartbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, Ah-horizont, bovenkant van podzolgrond in dekzand

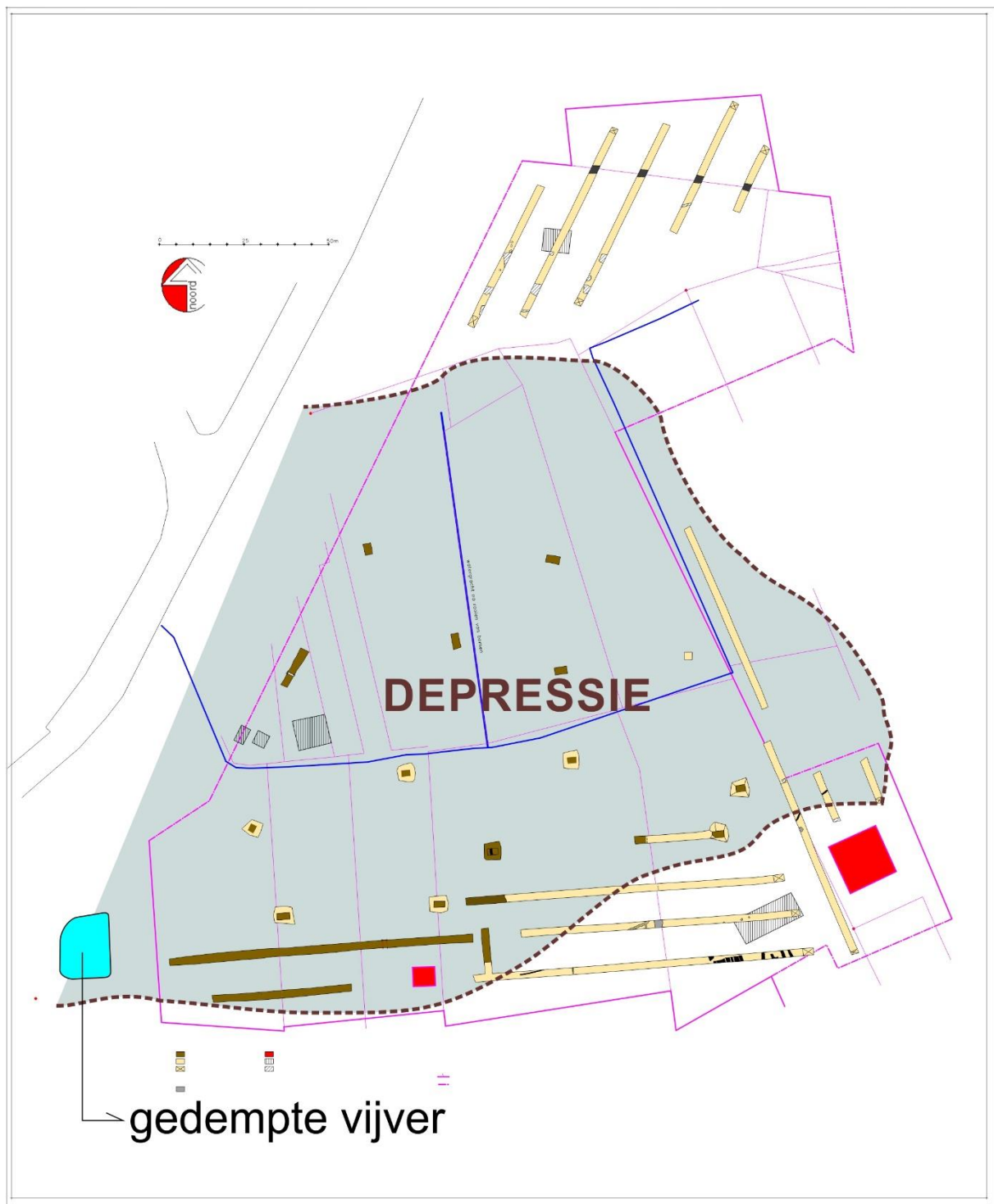
Profiel: Profielput 1, werkput 11A
 Locatie: Manheuveld te Geel
 N 206223.56 E 198866.90 LB72
 Hoogte: 24.63 m +TAW Vlakhoogte: 22.66 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 30	Donkerbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, bouwvoor, Ap1-horizont
Ap2, Opgebrachte grond	30 - 110	Grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn, zand met enkele houtskoolspikkels, Ap2-horizont, opgebracht.
Ap3, Opgebrachte grond	110 – 127	Licht grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, met enkele baksteen-fragmentjes en houtskoolspikkels, Ap3-horizont, opgebracht
Afwisseling C2 en Ah	127 – 160	Licht geel, zwak siltig, zeer fijn zand (duinzand; C2) met enkele matig humeuze bandjes (Ah). Afwisseling van natte bodem met ingewaaid duinzand.
Ah	160 – 168	Zwartbruin, sterk humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met enkele plantenresten, begraven Ah-horizont
B	168 – 191	Bruine, zwak zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, B-horizont ontstaan door humusinspoeling vanuit de Ah-horizont
C2	191 – 197	Geel, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn zand, dekzand, Formatie van Wildert, C-horizont

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
 - o Er zijn geen aanwijzingen voor het ontbreken van een horizont
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
 - o De bodemopbouw is volledig intact.
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
 - o Er is een begraven AH-horizont van een natte tot zeer natte bodem aangetroffen. Deze horizont is sterk humeus en heeft wat plantenresten omdat de omzetting van de organische stof werd belemmerd door de van nature natte omstandigheden. Het was echter niet nat genoeg voor veengroei. Verder heeft zich onder de Ah-horizont door inspoeling van humus een bruine B-horizont kunnen vormen. Een dergelijke bodem kan gevormd worden op een terrein waar de grondwaterstand in de winter en voorjaar langdurig boven het maaiveld ligt, zoals een ven/poel die geheel of gedeeltelijk droogvalt in het zomerseizoen. Het gaat van nature om de bodemserie Zep of Zfp.
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
 - o Er zijn sporen aanwezig van zeer recente ingrepen in de bodem. Deze ingrepen hebben te maken met land- en tuinbouwactiviteit op kleine schaal. De drooglegging/opvulling van de poel kan beschouwd worden als een spoor in het kader van landwinning, maar dit is slechts gedeeltelijk geslaagd; het terrein is nog steeds zeer nat (drainageklasse e voor het volledige terrein is meer op zijn plaats dan de huidige kartering met drainageklassen d en c op de Bodemkaart van België.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - o De aangehaalde sporen zijn antropogeen van aard. Mensenhanden hebben kuilen en greppels gegraven en hebben de poel gedempt.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - o Aangezien het zeer recente sporen zijn ze zeer scherp afgetekend in de gele tot geeloranje ijzerhoudende C horizont.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - o De sporen maken geen deel uit van structuren; met uitzondering van de sporen in werkputten 3, 9, 21 en 23 die toegewezen kunnen worden aan recente chalets of tuinhuisjes waarvan de omtrek nog ingetekend staat op het huidige kadasterplan en/of Groot referentiebestand zoals raadpleegbaar op www.geopunt.be.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - o De sporen behoren allemaal tot de Nieuwe Tijd of later, waarschijnlijk zijn de oudste sporen zelfs “slechts” 19^{de}-eeuws.
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
 - o Neen
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
 - o Neen
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
 - o Neen
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
 - o Neen
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
 - o De archeologische sporen, in zoverre we ze archeologisch kunnen noemen, zijn ingrepen in een oud duinenlandschap aan de oevers van een poel/ven.
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
 - o Ja, want een groot deel van het onderzoeksterrein was ingenomen door een poel/ven. Hiervoor zijn er zowel bodemkundige als cartografische aanwijzingen. Bovendien is de bodem dermate nat dat bewoning quasi onmogelijk was.
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - o Niet van toepassing
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
 - o Niet van toepassing
- Wat is de impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
 - o Niet van toepassing
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
 - o Niet van toepassing
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Niet van toepassing

- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - Niet van toepassing
- Wordt het terrein best gefaseerd opgegraven?
 - Niet van toepassing
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
 - Niet van toepassing
- Strekt de site zich uit naar de aanpalende percelen? Welke onderzoeksstrategie kan voor fase 2 aangewend worden?
 - Voor fase 2 stellen wij voor eerst een uitgebreid landschappelijk en bodemkundig onderzoek uit te voeren. Mogelijk strekt het ven zich nog verder oostelijk uit dan nu vastgesteld. Alleszins is het terrein ten oosten van het nu onderzochte gebied ook zeer nat. Aanwijzingen daarvoor zijn ook te vinden op de 19^{de}-eeuwse kaart van natuurland in de vorm van afwateringskanalen en kaarsrechte wegen die voor de ontsluiting van het gebied voor landbouwactiviteiten moesten zorgen.



9. Bijlagen

- Fotolijst
- Alle sporenplan
- Projectie alle-sporen-plan op nieuwbouwplan

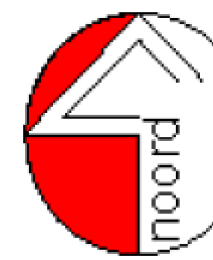
GEEL - Bel
"Manheuvelds - Kattegat"

Schaal: 1/500 (afdruk op A1-papierformaat)

ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE
Opdrachtgever: Deveux & Vanerum
Uitvoering: HAAST bvba
Grauwe Torenwal 6/00/1
3960 Bree

05-03-2016

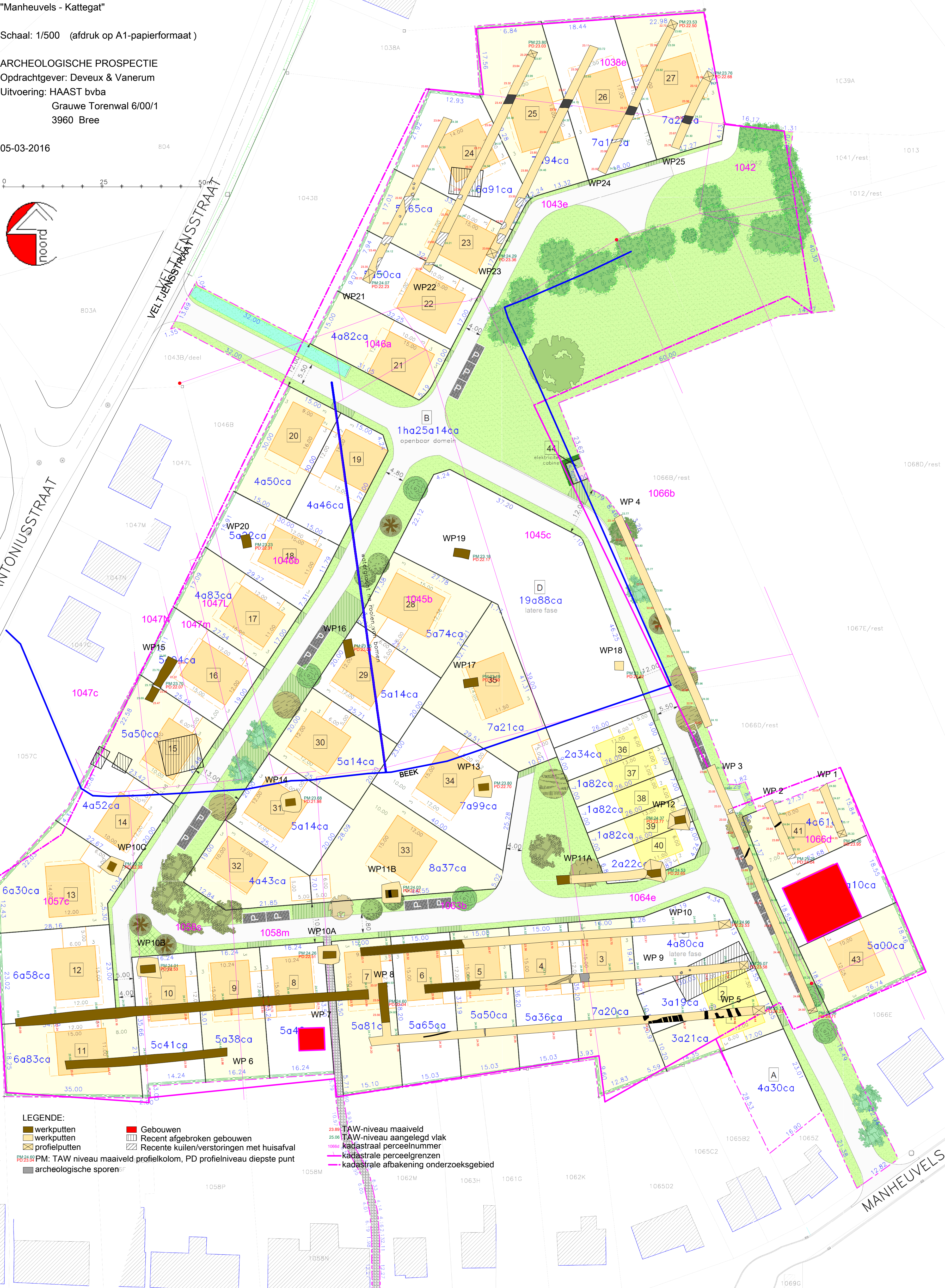
0 25 50



VELTJENSTRAAT

ST. ANTONIUSSTRAAT

LEGENDE:
werkputten
werkputten
profielputten
PM: TAW niveau maaiveld profielkolom, PD profielniveau diepste punt
archeologische sporen
Gebouwen
Recent afgebroken gebouwen
Recente kuilen/verstoringen met huisafval
TAW-niveau maaiveld
TAW-niveau aangelegd vlak
kadastraal perceelnummer
kadastrale perceelgrenzen
kadastrale afbakening onderzoeksgebied



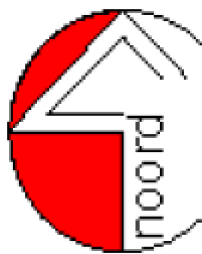
GEEL - Bel
"Manheuvelds - Kattegat"

Schaal: 1/500 (afdruk op A1-papierformaat)

ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE
Opdrachtgever: Deveux & Vanerum
Uitvoering: HAAST bvba
Grauwe Torenwal 6/00/1
3960 Bree

05-03-2016

0 25 50m



VELTJENSSTRAAT

ST.-ANTONIUSSTRAAT

watersloot na rooien van bomen

BEEK

LEGENDE:

- werkputten
- werkputten
- profielputten
- Gebouwen
- Recent afgebroken gebouwen
- Recente kuilen/verstoringen met huisafval
- PM: TAW niveau maaiveld profielkolom, PD profielniveau diepste punt
- archeologische sporen

- 23.80 TAW-niveau maaiveld
- 25.06 TAW-niveau aangelegd vlak
- 10660 kadastraal perceelnummer
- kadastrale perceelgrenzen
- kadastrale afbakening onderzoeksgebied

